

**TINGKAT KEMAMPUAN SERVIS PENDEK *FOREHAND* DAN
KEMAMPUAN *SMASH* BULUTANGKIS SISWA PUTRA
PESERTA EKSTRAKURIKULER BULUTANGKIS
SMP NEGERI 32 PURWOREJO**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :
Kafi Priyanga Wibawa
NIM. 09601244213

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLAH RAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAH RAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “Tingkat Kemampuan Servis Pendek Forehand Dan Kemampuan Smash Bulutangkis Siswa Putra Peserta Ekstrakurikuler Bulutangkis SMP Negeri 32 Purworejo” yang disusun oleh Kafi Priyanga Wibawa, NIM. 09601244213 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 16 Februari 2016
Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'A' shape with a vertical line through it and a horizontal line at the bottom.

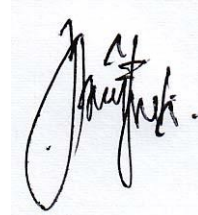
Amat Komari, M.Si
NIP. 19620422 19901 1 001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Tingkat Kemampuan Servis Pendek Forehand Dan Kemampuan Smash Bulutangkis Siswa Putra Peserta Ekstrakurikuler Bulutangkis SMP Negeri 32 Purworejo” benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda Yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 16 Maret 2016
Yang Menyatakan,



Kafi Priyangga Wibawa
NIM. 09601244213

HALAMAN PENGESAHAN

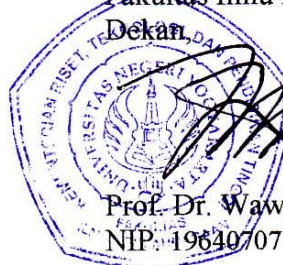
Skripsi dengan judul “Tingkat Kemampuan Servis Pendek Forehand Dan Kemampuan Smash Bulutangkis Siswa Putra Peserta Ekstrakurikuler Bulutangkis SMP Negeri 32 Purworejo” yang disusun oleh Kafi Priyanga Wibawa, NIM. 09601244213 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 23 Maret 2016 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Amat Komari, M.Si	Ketua Penguji		19/04-2016
Aris Fajar Pambudi, M.Or	Sekretaris Penguji		07/04-2016
Erwin Setyo K, M.Kes	Penguji I		15/04-2016
Ahmad Rithaudin, M.Or	Penguji II		14/04-2016

Yogyakarta, April 2016
Fakultas Ilmu Keolahragaan

Dekan,



Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.
NIP. 19640707 198812 1 001

MOTTO

1. “Untuk mencapai kesuksesan, kita jangan hanya bertindak, tapi juga perlu bermimpi, jangan hanya berencana, tapi juga perlu untuk percaya.” (Anatole France)
2. “Dari siswa dan siswi yang menjengkelkan Guru bisa menambah jiwa pengabdian, karena mereka adalah butiran intan yang bisa dinikmati dari kejauhan.” (Amat Komari)
3. “Jangan pernah menyerah.” (Penulis)

PERSEMBAHAN

Karya kecil ini kupersembahkan untuk:

1. Kedua orang tua tercinta (Bapak Bandel Setyono dan Ibu Jariyah) yang telah melahirkan, merawat, membimbing dengan penuh kesabaran dan memenuhi segala keperluanku dari kecil sampai dewasa, itu tidak lain hanya untuk mencapai cita-cita yang indah. Terima kasih atas segala cinta dan kasih sayang yang telah engkau berikan, serta doa-doa yang selalu mengiringi langkahku.
2. Wanita cantik berhati mulia yaitu Fitri Widyaningsih yang selalu menghibur dikala gundah, menjadi teman diskusi, sebagai motivasi dikala menghadapi masalah, serta memberikan semangat dan motivasi bagi peneliti.

**TINGKAT KEMAMPUAN SERVIS PENDEK *FOREHAND* DAN
KEMAMPUAN *SMASH* BULUTANGKIS SISWA PUTRA
PESERTA EKSTRAKURIKULER BULUTANGKIS
SMP NEGERI 32 PURWOREJO**

Oleh
Kafi Priyanga Wibawa
09601244213

ABSTRAK

Kemampuan teknik servis dan *smash* yang benar dalam permainan bulutangkis siswa SMP Negeri 32 Purworejo belum diketahui. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan servis pendek *forehand* dan kemampuan *smash* bulutangkis siswa putra peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 32 Purworejo.

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan metode survey. Instrumen yang digunakan yaitu tes *service* pendek *forehand* dan tes *smash* bulutangkis. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa putra peserta ekstrakurikuler bulutangkis yang berjumlah 20 siswa. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif dengan rumus persentase.

Hasil penelitian terhadap kemampuan servis pendek *forehand* peserta ekstrakurikuler bulutangkis siswa putra peserta ekstrakurikuler SMP Negeri 32 Purworejo Kabupaten Purworejo adalah kategori baik sekali sebesar 0%, kategori baik sebesar 0%, kategori sedang sebesar 0%, kategori kurang sebanyak 14 siswa atau sebesar 70%, dan siswa yang masuk kedalam kategori kurang sekali sebanyak 6 siswa atau sebesar 30%. Kemampuan *smash* peserta ekstrakurikuler bulutangkis siswa putra SMP Negeri 32 Purworejo Kabupaten Purworejo adalah kategori baik sekali sebesar 0%, kategori baik sebesar 0%, kategori sedang sebesar 0%, kategori kurang sebanyak 7 siswa atau sebesar 35%, dan siswa yang masuk kedalam kategori kurang sekali sebanyak 13 siswa atau sebesar 65%.

Kata Kunci : Servis Pendek Forehand, Smash Bulutangkis

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena atas kasih dan rahmat-Nya sehingga penyusunan tugas akhir skripsi dengan judul “tingkat kemampuan servis pendek *forehand* dan kemampuan *smash* bulutangkis siswa putra peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 32 Purworejo” Dapat diselesaikan dengan lancar.

Selesainya penyusunan tugas akhir skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini disampaikan ucapan terimakasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan untuk menempuh perkuliahan di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Bapak Amat Komari, M.Si pembimbing skripsi yang telah dengan ikhlas memberikan ilmu, tenaga dan waktu untuk selalu memberikan yang terbaik dalam menyelesaikan skripsi.
4. Bapak Erwin Setyo Kriswanto, S.Pd., M.Kes. Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga (POR), Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kelancaran dan kesempatan dalam melaksanakan peneliti.

5. Ahmad Rithaudin, M.Or Penasehat Akademik yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran-saran selama menempuh perkuliahan.
6. Kedua Orang Tua saya yaitu bapak Bandel Setyono dan ibu Jariyah, yang dengan sepenuh hati mendo,akan dan memberikan motivasi bagi peneliti.
7. Seluruh dan staf jurusan POR yang telah memberikan ilmu dan informasi yang bermanfaat.
8. Teman-teman PJKR kelas F 2009, terimakasih kebersamaannya.
9. Untuk almamaterku FIK UNY.
10. Kepala Sekolah, Guru, dan siswa SMP Negeri 32 Purworejo yang telah memberikan ijin dan membantu penelitian.
11. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini tetap terselesaikan.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan mendapat imbalan yang melimpah dari Allah SWT. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun selalu diharapkan demi perbaikan-perbaikan pada masa yang akan datang. Diharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca yang budiman.

Yogyakarta, 16 Maret 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Teori.....	7
1. Permainan Bulutangkis	7
2. Teknik Pukulan dalam Bulutangkis	8
3. Hakikat Ekstrakurikuler Bulutangkis	13
4. Ekstrakurikuler Bulutangkis di SMP N 32 Purworejo	14
5. Karakteristik Siswa	16
B. Penelitian yang Relevan	17
C. Kerangka Berfikir	18

BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian.....	20
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	20
C. Populasi dan Sampel Penelitian	21
D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	21
E. Teknik Analisis Data	27
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	28
B. Pembahasan	30
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN-SARAN	
A. Kesimpulan	34
B. Implikasi Penelitian.....	34
C. Keterbatasan Penelitian	35
D. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kriteria Pengkategorian	27
Tabel 2. Data Tes Kemampuan <i>Service</i> pendek <i>forehand</i>	28
Tabel 3. Data Tes Kemampuan <i>Smash</i>	29

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Gerakan Ayunan Raket pada Pukulan Forehand.....	10
Gambar 2. Gerakan Ayunan Raket pada Pukulan backhand	11
Gambar 3. Gerakan Ayunan Raket pada Pukulan smash.....	12
Gambar 4. Instrumen Tes Kemampuan Pukulan <i>Service</i> pendek Permainan Bulutangkis.....	23
Gambar 5. Instrumen Tes Ketepatan Pukulan <i>Smash</i> dalam Permainan Bulutangkis.....	26
Gambar 6. Diagram Kemampuan <i>Service</i> , <i>Smash</i>	29
Gambar 7. Diagram Kemampuan <i>Service</i> Pendek <i>Forehand</i>	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Pembimbing Skripsi	40
Lampiran 2. Permohonan Izin	41
Lampiran 3. Lembar Pengesahan	42
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian.....	43
Lampiran 5 Surat Keterangan Penelitian	45
Lampiran 6. Pelaksanaan Tes.....	46
Lampiran 7. Data Siswa	50
Lampiran 8. Tabulasi Data.....	51
Lampiran 9. Data <i>Service</i> Pendek <i>Forehand</i> Bulutangkis	52
Lampiran 9. Data <i>Smash</i> Bulutangkis.....	53
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian	54

BAB I PEDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sangat penting dalam kehidupan manusia karena dengan adanya pendidikan diharapkan manusia dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan kreativitasnya. Keberhasilan dalam bidang pendidikan sangat ditentukan oleh keberhasilan dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran merupakan serangkaian interaksi antara manusia yaitu yang mengajar atau yang biasa disebut guru dengan orang yang diajar atau siswa.

Program pembelajaran di Indonesia terdapat tiga program, yaitu: program intrakurikuler, kokurikuler, dan program ekstrakurikuler. Menurut Yudha M. Saputra (1998: 6-7) menjelaskan bahwa kegiatan intrakurikuler adalah program pengajaran yang tersusun berupa label mata pelajaran, penjatahan waktu, dan penyebarannya di setiap kelas dan satuan pelajaran. Kegiatan kokurikuler adalah kegiatan di luar jam pelajaran biasa, yang bertujuan agar siswa lebih memperdalam dan lebih menghayati apa yang dipelajari pada kegiatan intrakurikuler. Ekstrakurikuler adalah kegiatan yang dilakukan siswa sekolah atau universitas di luar jam belajar kurikulum standar.

Pada prinsipnya tujuan pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan di sekolah membantu peserta didik dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan gerak dasar. Akan tetapi dengan melihat kenyataan yang ada, bahwa Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan yang hanya 2 (dua) jam pelajaran perminggu diperkirakan belum memenuhi apa yang diinginkan untuk mencapai tujuan Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. Ekstrakurikuler

olahraga merupakan salah satu solusi untuk dapat mencapai tujuan Pendidikan Jasmani. Jika kegiatan ekstrakurikuler dilaksanakan dengan baik, terencana dan berkesinambungan diharapkan dapat meningkatkan ketrampilan.

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran siswa diarahkan untuk mempelajari macam-macam materi olahraga sesuai dengan kurikulum yang dilaksanakan oleh sekolah. Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah terbagi menjadi beberapa macam-macam sebagai contoh yaitu permainan bola besar, bola kecil, permainan target, aktivitas ritmik, senam kelentukan dll. Kegiatan pembelajaran olahraga yang dilaksanakan oleh sekolah untuk melaksanakan program pembelajaran yang disesuaikan dengan kurikulum. Selain kegiatan pembelajaran secara intrakurikuler siswa juga dapat mengikuti pengayaan dengan mengikuti ekstrakurikuler dapat membantu meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan siswa serta siswa juga dapat memperdalam dan memperluas pengetahuan yang berkaitan dengan keterampilan masing-masing cabang olahraga, pembentukan nilai-nilai kepribadian siswa serta memunculkan bakat siswa yang berprestasi dalam bidangnya.

Kegiatan ekstrakurikuler yang diselenggarakan di SMP N 32 Purworejo bermacam-macam. Kegiatan tersebut ada yang berorientasi di bidang olahraga, kesenian, agama, K.I.R, Pramuka dan lain-lainya. Peserta didik diwajibkan memilih salah satu kegiatan ekstrakurikuler sesuai dengan bakat dan minat. Adapun kegiatan ekstrakurikuler dalam bidang olahraga yang diselenggarakan di SMP N 32 Purworejo antara lain adalah sepak bola, bolabasket, bolavoli, dan bulutangkis.

SMP N 32 Purworejo memiliki sarana dan prasarana yang cukup memadai, namun prestasinya belum mampu bersaing dengan sekolah lain dalam bidang olahraga, khususnya bulutangkis di kabupaten Purworejo. Kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis di SMP N 32 Purworejo lebih banyak dilakukan melalui latihan dalam bentuk permainan dengan pemberian teknik dasar. Kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis di SMP N 32 Purworejo diikuti oleh 20 siswa. Dalam kegiatan latihan masih banyak siswa yang mempunyai teknik dasar bermain bulutangkis yang kurang baik. Kemampuan siswa dalam melakukan teknik dasar bulutangkis masih sering menemui kesalahan seperti servis yang tidak sampai, dalam melakukan *smash* bola tidak bergerak menukik ke bawah dengan keras dan bahkan bola melaju horizontal dan keluar lapangan. Teknik dasar merupakan hal yang penting dalam suatu cabang olahraga bulutangkis, karena teknik dasar akan menentukan cara melakukan suatu gerakan dasar yang baik.

Permasalahan yang muncul pada saat kegiatan pembelajaran Pendidikan Jasmani khususnya bulutangkis di SMP N 32 Purworejo adalah belum diketahui secara pasti kemampuan dan keterampilan dari masing-masing siswa dalam bermain bulutangkis, sehingga dari hal tersebut perlu adanya sebuah penelitian yang meneliti dan membahas tentang keterampilan bermain bulutangkis yang ada di dalam kegiatan pembelajaran penjas dengan materi bulutangkis SMP N 32 Purworejo.

Mengingat bahwa dalam pembelajaran bulutangkis di SMP N 32 Purworejo hanya diberikan teknik dasar saja dan tidak ada program latihan

komponen-komponen fisik, Sehingga menyebabkan perbedaan keterampilan khususnya kemampuan dasar yang sering dilakukan dalam permainan bulutangkis pada siswa di SMP N 32 Purworejo tersebut maka perlu ditelusuri faktor penyebabnya, apakah karena dalam kegiatan pembelajaran di SMP N 32 Purworejo hanya menekankan pada permainan saja dan tidak diberikan berbagai teknik dengan benar, untuk itu perlu diadakan penelitian, tentang tingkat kemampuan *servis* dan *smash* pada permainan bulutangkis di kegiatan ekstrakurikuler SMP N 32 Purworejo. Untuk mengetahui hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Tingkat kemampuan *servis* dan *smash* dalam permainan bulutangkis pada siswa putra peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP N 32 Purworejo”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan masalah tersebut di atas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan siswa dalam melakukan teknik dasar bulutangkis masih sering menemui kesalahan seperti servis yang tidak sampai.
2. Kemampuan siswa dalam melakukan *smash* masih sering salah, misalnya bola tidak bergerak menukik ke bawah dengan keras dan bahkan bola melaju horizontal dan keluar lapangan.
3. Belum diketahui tingkat keterampilan *servis* pendek *forehand* dan *smash* bulutangkis dalam permainan bulutangkis pada siswa putra peserta ekstrakurikuler SMP N 32 Purworejo.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, maka perlu dibatasi. Pembatasan masalah dalam penelitian ini pada: “Tingkat keterampilan servis pendek *forehand* dan *smash* bulutangkis siswa putra peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP N 32 Purworejo”

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah, masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: “Seberapa besar tingkat keterampilan servis pendek *forehand* dan *smash* bulutangkis siswa putra peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP N 32 Purworejo?”

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan di atas, penelitian ini mempunyai tujuan: Untuk mengetahui tingkat keterampilan tingkat keterampilan servis pendek *forehand* dan *smash* bulutangkis siswa putra peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP N 32 Purworejo.

F. Manfaat Penelitian

Masalah dalam penelitian ini penting untuk diteliti dengan harapan dapat memberi hasil serta kemudian dapat bermanfaat bagi:

1. Secara teoretis

Hasil penelitian dapat menambah wawasan bagi semua unsur pendidikan terutama pendidikan jasmani serta sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

2. Secara Praktis

a. Bagi Sekolah dan Guru Pendidikan Jasmani.

Dapat dijadikan pedoman dalam memberikan pembelajaran untuk membina permainan bulutangkis guna mencari bibit pemain yang baik.

b. Bagi Siswa

Dapat dijadikan sebagai panduan agar siswa semakin termotivasi untuk meningkatkan keterampilan dalam bermain bulutangkis.

c. Bagi Masyarakat

Bagi masyarakat dapat dijadikan acuan dalam suatu permainan bulutangkis dengan harapan menjadi berguna dalam pertandingan-pertandingan bulutangkis atau pelatihan bulutangkis di masyarakat.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Permainan Bulutangkis

Bulutangkis atau badminton adalah suatu olahraga bola kecil yang dimainkan dengan menggunakan raket untuk memukul *shuttlecock* di lapangan permainan dibatasi oleh net. Bulutangkis merupakan permainan yang bersifat individual yang dimainkan oleh dua orang (untuk tunggal) atau dua pasangan (untuk ganda) yang saling berlawanan. Bulutangkis bertujuan memukul bola atau *shuttlecock* melewati jaring (net) agar jatuh di bidang permainan lawan yang sudah ditentukan dan berusaha mencegah lawan melakukan hal yang sama.

Menurut M.L Johnson (1984: 10), permainan bulutangkis adalah *shuttlecock* yang harus dipukul dengan raket melampaui net ke lapangan lawan. Sebaliknya lawan harus mengembalikan *cock* dengan pukulan raketnya agar tidak jatuh dilapangannya sendiri. Apabila *shuttlecock* jatuh dilantai atau menyangkut di net maka permainan berhenti (Herman Subardjah, 2000: 13).

Lapangan bulutangkis berbentuk persegi panjang dengan panjang lapangan 13,40 meter dan lebar 6,10 meter. Masing-masing dibatasi garis servis panjang, garis pinggir ganda, garis tengah, garis servis pendek, dan net yang berukuran tinggi 1,55 meter. Lapangan bulutangkis untuk permainan tunggal berbeda dengan permainan ganda. Untuk permainan tunggal garis pinggir luar tidak dihitung, jika *shuttlecock* jatuh diluar garis

pinggir dalam maka dianggap keluar. Pada saat servis garis servis panjang dianggap masih dalam lapangan bulutangkis. Sebaliknya lapangan untuk permainan ganda, garis pinggir dihitung, jika pada saat servis *shuttlecock* jatuh diluar garis servis panjang maka dianggap keluar atau long.

Dari penjelasan di atas, maka dalam permainan bulutangkis pemain harus berusaha secepat mungkin mengembalikan *shuttlecock* ke daerah lapangan permainan lawan dan menyulitkan lawan untuk mengembalikan *shuttlecock* untuk memperoleh angka atau point.

2. Teknik Pukulan Dalam Bulutangkis

Permainan bulutangkis merupakan permainan yang dimainkan dengan menggunakan net, raket, dan *shuttlecock* dengan teknik pukulan yang bervariasi dan disertai gerakan-gerakan tipuan. Macam-macam teknik pukulan dalam permainan bulutangkis dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Service (Servis)

Dalam aturan permainan bulutangkis, servis merupakan modal awal untuk bisa memenangkan pertandingan. Servis adalah gerakan untuk memulai, sehingga *shuttle* berada dalam keadaan dimainkan; yaitu dengan memukul *shuttle* ke sisi lapangan lawan (James Poole, 1986; 142). Sedangkan menurut Tohar (1992: 40-41), mengatakan bahwa servis adalah pukulan dengan raket yang menerbangkan *shuttlecock* ke bidang lapangan lain secara diagonal dan bertujuan sebagai pembuka permainan, dan merupakan suatu pukulan yang penting dalam permainan bulutangkis.

Dalam permainan bulutangkis terdapat tiga jenis servis, yaitu servis pendek, servis tinggi, dan *flick* servis atau servis setengah tinggi. Namun, servis biasanya digabungkan dalam dua jenis yaitu service *forehand* dan *backhand*.

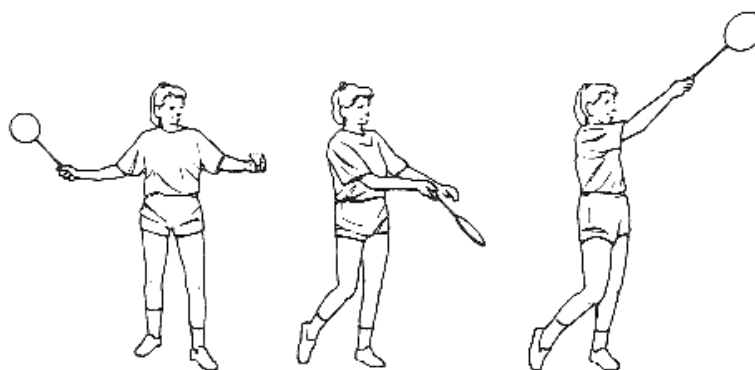
1) *Service forehand*

- a) Servis *forehand* pendek Menurut Syahri (2007:34) pendek bertujuan untuk memaksa lawan agar tidak bisa melakukan serangan. Selain itu lawan dipaksa berada dalam posisi bertahan. Pukulan ini dilakukan dari sisi kanan badan dengan raket yang menerbangkan *shuttlecock* jatuhnya ke bawah, jadi *cock* dipukul dengan ayunan raket yang relatif pendek. Variasi arah dan sasaran servis ini dapat dilatih secara serius dan sistematis.
- b) Servis *forehand* tinggi menurut Syahri (2007:34) *Shuttlecock* harus dipukul dengan menggunakan tenaga penuh agar melayang tinggi dan jatuh tegak lurus dibagian belakang garis lapangan lawan. Servis *forehand* tinggi digunakan dalam permainan tunggal.

Cara melakukan servis *forehand* tinggi :

- (1) Fase Persiapan
 - (a) Pistol grip dan mirip keadaan tangan yang sedang berjabat tangan.
 - (b) Berdiri dibelakang garis “*serve*” pendek dengan kaki kiri di muka.
 - (c) *Shuttlecock* dipegang setinggi bahu.
- (2) Fase Pelaksanaan
 - (a) Berdiri dengan enak dengan sebagian besar berat badan berada pada kaki bagian belakang.

- (b) Rentangkan kedepan lengan kiri dan jatuhkan *shuttlecock* tepat sebelum mengayunkan raket ke muka.
- (c) Putarlah bahu dan pinggul pada saat berat badan berpindah dari kaki belakang ke kaki depan.
- (d) Pergelangan tangan dan lengan bawah harus berputar pada saat *shuttlecock* disentuh oleh raket.
- (3) Fase *Follow-through*
 - (a) Gerakan akhir "*serve*" harus tinggi dan usahakan tangan melampaui bahu kiri.
 - (b) Jangan mengangkat atau menggeser kedua kaki sampai saat *shuttlecock* telah dipukul.
 - (c) Arahkan *shuttlecock* tinggi dan jauh.



Gambar 1. Gerakan Ayunan Raket pada Pukulan Forehand
(Sumber : Kharisma Alfiansyah, 2013:1)

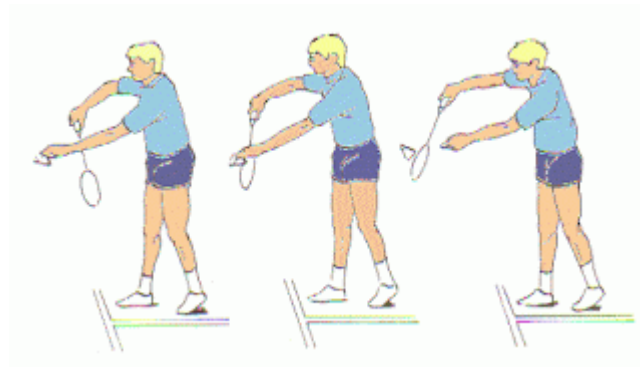
2) *Servis Backhand*

Servis backhand pada umumnya arah dan jatuhnya *shuttlecock* sedekat mungkin dengan garis serang pemain dan *cock* sedapat mungkin melayang relatif dekat diatas jaring atau net (Syahri, 2007: 36).

Cara melakukan servis *backhand* :

- a) Fase Persiapan
 - (1) Grip handshake atau pistol.
 - (2) Posisi berdiri kaki kanan didepan kaki kiri dengan ujung kaki kanan mengarah ke sasaran dan kedua kaki terbuka selebar pinggul.
 - (3) Shuttlecock dipegang setinggi pinggang.
 - (4) Tumpuan berat badan pada kedua kaki
- b) Fase pelaksanaan
 - (1) Pindahkan berat badan pada bagian depan telapak kaki atau ujung jari-jari kaki.
 - (2) Gunakan sedikit gerakan pergelangan tangan atau tidak sama sekali.

- (3) Ayunan raket relatif pendek, sehingga cock hanya didorong dengan bantuan peralihan berat badan dari belakang ke kaki didepan.
- (4) Shuttlecock bergerak rendah diatas net.
- c) Fase Follow-through
 - (1) Akhiri gerakan raket dengan raket mengarah ke atas dalam garis lurus dengan gerakan shuttlecock.
 - (2) Silangkan raket di atas bagian depan bahu tangan yang memegang raket.
 - (3) Putar pinggul dan bahu kiri dengan diakhiri gerakan kedua tangan di atas.



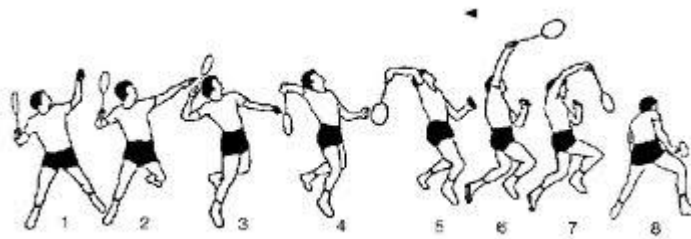
Gambar 2. Gerakan Ayunan Raket pada Pukulan *Backhand*
(Sumber : Alfiansyah, 2013:1)

b. Smash

Smash menurut Syahri (2007: 43) yaitu pukulan *overhead* (atas) yang diarahkan kebawah dan dilakukan dengan tenaga penuh. Pukulan *smash* ini identik dengan pukulan menyerang karena tujuan utama dari pukulan ini adalah untuk mematikan lawan. Pukulan *smash* adalah bentuk pukulan yang keras, karakteristik dari pukulan ini adalah keras, laju jalannya *shuttlecock* cepat menuju lantai lapangan lawan, sehingga pukulan ini membutuhkan aspek kekuatan otot tungkai, bahu, lengan, dan fleksibilitas pergelangan tangan serta koordinasi gerak tubuh yang harmonis.

Cara melakukan pukulan *smash* :

- 1) Sentuh *shuttlecock* pada saat *shuttlecock* berada di muka tubuh, dan lakukan dengan lengan terlentang.
- 2) Pada saat persentuhan, pergelangan tangan dan lengan bawah harus berputar dengan sangat cepat.
- 3) Pada saat persentuhan, bidang raket berada dalam posisi datar agak menunjuk kebawah.
- 4) Pukullah *shuttlecock* dengan keras.
- 5) Sudut jatuh yang tajam lebih penting dari kecepatan luncur *shuttlecock*.



Gambar 3. Gerakan Ayunan Raket pada Pukulan Forehand
(Sumber : Alfiansyah, 2013:5)

Ada 4 macam tipe *smash* menurut Syahri (2007: 43-44) :

a) Pukulan *smash* penuh

Smash ini memiliki kekuatan yang penuh, akan tetapi biasanya arah *shuttlecock* kurang terarah. *Smash* ini sebaiknya dilakukan sepanjang garis atau tertuju penuh pada badan lawan. *Smash* penuh dilakukan sekuat tenaga dan diusahakan dapat mematikan lawan.

b) Pukulan *smash* potong

Tenaga yang digunakan biasanya kurang kuat jika dibandingkan dengan *smash* penuh. Akan tetapi posisi *shuttlecock* lebih tajam dan lebih terarah. Kebanyakan *smash* potong ini dilakukan secara menyilang atau *cross smash*.

c) Pukulan *smash backhand*

Smash yang dilakukan dari sebelah kiri. *Smash* ini mengutamakan gerak ketrampilan pergelangan tangan. *Backhandsmash* sangat tepat untuk menyambar *shuttlecock* yang meluncur tanggung di dekat net (Syahri, 2007: 46).

d) Pukulan *smash* melingkar atas kepala

Round the head smash atau pukulan *smash* melingkar atas kepala adalah suatu model *smash* dengan posisi lengan memutar mengitari atas kepala. *smash* dilakukan mengarah di depan pundak kiri, bahkan lebih ke kiri. Geraknya dengan cara memiringkan tubuh ke kiri memutar lengan diatas kepala untuk memukul *shuttlecock* yang meluncur dari arah kiri.

3. Hakikat Ekstrakurikuler Bulutangkis

Berdasarkan Surat Keputusan (SK) Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan, No 0461/U/1964 dan SK Direktur Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor: 226/C/Kep/O/1992, kegiatan ekstrakurikuler merupakan jalur pembinaan kesiswaan di samping jalur Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS) latihan kepemimpinan wawasan wiyatamadya.

Menurut Yudha M Saputra (1990: 6) ekstrakurikuler adalah kegiatan di luar jam pelajaran sekolah biasa, yang di lakukan di sekolah maupun di luar sekolah dengan tujuan untuk memperluas pengetahuan siswa, mengenai hubungan antar mata pelajaran, menyalurkan bakat dan minat, serta melengkapi pembinaan manusia seutuhnya.

Sedangkan menurut Moh Uzer Usman dan Lilis Setiawati (1993: 22) ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang di lakukan di luar jam pelajaran (tatap muka) baik di laksanakan di sekolah maupun di luar sekolah dengan maksud untuk lebih memperkaya dan memperluas wawasan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimilikinya dari berbagai bidang studi.

Ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang di lakukan oleh siswa sekolah dan diluar dari jam pelajaran untuk memenuhi penguasaan bahan kajian dan pelajaran yang belum tercapai dalam pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan yang waktunya sangat terbatas, dan pembelajaran ekstrakurikuler alokasi waktunya diatur sesuai dengan kebutuhan, selain itu kegiatan ekstrakurikuler juga melatih siswa kepemimpinan wawasan wiyatamadya.

4. Ekstrakurikuler Bulutangkis di SMP Negeri 32 Purworejo

SMP Negeri 32 Purworejo yang berlokasi di Kabupaten Purworejo, adalah salah satu sekolah yang menyelenggarakan kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis. Kegiatan ekstrakurikuler yang dilaksanakan (1) dua kali dalam seminggu, dan dilaksanakan pada hari hari kamis. Kegiatan

eksterakurikuler dilaksanakan dalam waktu 120 menit, dan dimulai jam 15.00 sampai dengan 17.00 WIB.

Kegiatan eksterakurikuler bulutangkis difasilitasi sarana dan prasarana meliputi: lapangan, *shuttlecock*, dan net serta satu pelatih bulutangkis yang diampu oleh salah satu guru pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan. Ekstrakurikuler bulutangkis di SMP Negeri 32 Purworejo banyak di ikuti oleh siswa putra di bandingkan siswa putri.

Prestasi yang diperoleh di SMP Negeri 32 Purworejo Selama ini belumlah memuaskan. SMP Negeri 32 Purworejo selalu berpartisipasi dalam kegiatan lomba seperti POPDA tingkat kabupaten. Dalam mengikuti kejuaraan POPDA tersebut SMP Negeri 32 Purworejo prestasi yang diperoleh hanya sampai tingkat semi final saja.

Dalam proses latihan yang dilakukan setiap pertemuanya tidak semua anak bisa rutin mengikuti latihan. Guru alam memberikan latihan telah menggunakan beberapa mmetode latihan, akan tetapi metode yang digunakan lebih sering menggunakan metode komando, metode bagian, keseluruhan dan lathan tanding anatar teman.

Peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 32 Purworejo rata-rata adalah kelas VIII dan kelas VII. Pada masa ini anak sudah cukup matang untuk membina prestasi dalam dunia olahraga. Pengalaman siswa mengikuti kegiatan ekstrakurikuler merupakan peristiwa penting bagi kehidupan anak sehingga mengakibatkan perubahan dalam sikap, nilai dan perilaku. Masa sekolah merupakan masa yang sangat penting dalam

pembelajaran. Hal ini bukan saja pada masa ini anak mudah sekali terpengaruh oleh lingkungan, namun siswa juga dalam taraf perkembangan fisik dan psikis. Oleh karena itu daam mengikuti latihan ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 32 Purworejo siswa kurng mempunyai intensitas yang baik dalam mengikuti latihan.

5. Karakteristik Siswa

Siswa Sekolah Menengah Pertama adalah siswa dimana karakter yang masih belum mampu menganalisa tentang apa yang benar dan yang salah terhadap apa yang dilakukan dalam proses pembelajaran, tetapi hanya mengikuti apa yang diajarkan oleh guru/ pendidik dalam melakukan proses pembelajaran. Hal itu disebabkan karena penyesuaian dari massa pendidikan bermain atau dasar (Sekolah Dasar) menuju jenjang perkembangan dalam fase pendidikan dan masih terpengaruhnya pendidikan pada saat Sekolah dasar.

Dilihat dari segi umur atau usia, yaitu antara umur 12 – 15 tahun yang pada masanya masih belumn kritisnya pemikiran tentang apa yang dilakukan dan apa yang pelajari dalam belajar mengajar. Sehingga belum tahu benar bagaimana materi yang diajarkan itu baik dan benar ataupun salah sekalipun.

Suatu analisis yang cermat mengenai semua aspek perkembangan dalam masa remaja, yang secara global berlangsung antara umur 12 dan 21 tahun, dengan pembagian 12-15 tahun masa remaja awal, 15-18 tahun: masa remaja pertengahan, 18-21 tahun: masa remaja akhir (Monks, Knoers, dan

S.R. Haditono, 1998: 262).

Tugas perkembangan masa remaja menurut Havighurst, dalam Hurlock dalam Rita Eka Izzaty dkk (2008: 126) sebagai berikut:

- a. Mencapai hubungan baru dan yang lebih matang dengan teman sebaya baik pria maupun wanita.
- b. Mencapai peran sosial pria dan wanita.
- c. Menerima keadaan fisiknya dan menggunakan tubuhnya secara efektif.
- d. Mengharapkan dan mencapai perilaku sosial yang bertanggungjawab.
- e. Mempersiapkan karier ekonomi.
- f. Mempersiapkan perkawinan dan keluarga.
- g. Memperoleh perangkat nilai dan sistem etis sebagai pegangan untuk berperilaku mengembangkan ideologi.

Berdasarkan yang telah dikemukakan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) berada pada kisaran usia 12 – 15 tahun, pada usia tersebut termasuk pada kategori masa remaja awal.

B. Penelitian yang Relevan

Dari beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini diharapkan dapat membantu memberikan arahan agar penelitian ini lebih fokus, penelitian tersebut antara lain sebagai berikut :

1. Penelitian Agung Prasetyo (2011) dengan judul “Tingkat kemampuan pukulan forehand dalam permainan bulutangkis siswa peserta ekstrakurikuler SMP N 2 Sleman. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif menggunakan teknik tes dan pengukuran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kemampuan pukulan forehand peserta ekstrakurikuler SMP N 2 Sleman dengan kategori sangat tinggi 25%, kategori tinggi 35,71, dan kategori rendah 39,29%. Berdasarkan hasil

tersebut bahwa tingkat kemampuan pukulan forehand peserta ekstrakurikuler SMP N 2 Sleman masuk dalam kategori rendah

2. Dwiaz Destiyana Purba (2010) dengan judul “Tingkat Kemampuan Pukulan Servis Pendek dan Servis Panjang Bulutangkis Pada Siswa SMP Karangmoncol Purbalingga.” Kesimpulan dari hasil penelitian dan pembahasan adalah penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif, dengan mengambil sebagian SMP Karangmoncol Purbalingga Karangmoncol Purbalingga yang berjumlah 32 anak sebagai responden. Data-data penelitian yang telah terkumpul kemudian dianalisis dengan teknik statistik deskriptif dalam bentuk persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kemampuan servis pendek SMP Karangmoncol Purbalingga dengan kategori sangat rendah 35,38%, kategori rendah 46,87%, kategori tinggi 18,75% dan kategori sangat tinggi tidak ada. Sedangkan tingkat kemampuan pukulan servis panjang siswa SMP Karangmoncol Purbalingga dengan kategori sangat rendah 28,13%, kategori rendah 46,87%, kategori tinggi 25% dan kategori sangat tinggi tidak ada. 2

C. Kerangka Berfikir

Tingkat keterampilan servis *forehand* pendek dan *smash* siswa putra peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 32 Purworejo sangat bervariasi. Hal tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berhubungan, seperti faktor mental, dan aktivitas fisik. Faktor-faktor yang ada harus saling melengkapi untuk mendukung meningkatnya keterampilan siswa dalam bermain bulutangkis. Namun saat ini belum diketahui tingkat

keterampilan servis *forehand* pendek dan *smash* bulutangkis siswa putra peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 32 Purworejo. Berdasarkan uraian di atas perlu dilakukan penelitian tentang tingkat keterampilan servis *forehand* pendek dan *smash* siswa putra peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 32 Purworejo. Untuk mendapatkan hasil yang valid diperlukan suatu tes kecakapan servis dan smash bulutangkis yang dilengkapi dengan standar penilaian dan norma.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif yaitu tentang tingkat kemampuan servis pendek *forehand* dan kemampuan *smash* bulutangkis siswa putra peserta ekstrakurikuler SMP Negeri 32 Purworejo. Dalam penelitian ini peneliti hanya ingin mengetahui tingkat kemampuan servis pendek *forehand* dan kemampuan *smash* bulutangkis siswa putra peserta ekstrakurikuler Negeri 32 Purworejo.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan tes dan pengukuran untuk memperoleh data yang nyata. Tes dan pengukuran yang dilakukan menggunakan tes kemampuan servis pendek *forehand* dan *smash*..

B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua variabel, yaitu kemampuan servis pendek *forehand* dan kemampuan *smash* bulutangkis siswa putra peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 32 Purworejo Tes dan pengukuran yang dilakukan adalah keterampilan servis pendek *forehand* dan *smash* bulutangkis definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Servis pendek *forehand* adalah kemampuan siswa siswa putra peserta ekstrakurikuler SMP Negeri 32 Purworejo untuk melakukan pukulan servis sebanyak 20 kali gerakan untuk memulai, sehingga *shuttle* berada dalam keadaan dimainkan; yaitu dengan memukul *shuttle* ke sisi lapangan lawan.

2. *Smash* adalah kemampuan siswa putra peserta ekstrakurikuler SMP Negeri 32 Purworejo dalam melakukan pukulan *overhead* yang keras , diarahkan ke bawah yang kuat menuju ke daerah lawan.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2009:297). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa putra peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 32 Purworejo yang berjumlah 20 siswa.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2009: 118). Dikarenakan jumlah populasi yang digunakan dalam penelitian ini, maka seluruh populasi dijadikan sebagai sampel penelitian sehingga disebut sebagai sampel populasi. Jumlah sampel yang digunakan adalah 20 siswa, yang seluruhnya adalah siswa putra peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP N 32 Purworejo.

D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Pada prinsipnya seseorang melakukan sebuah penelitian adalah untuk melakukan pengukuran, jadi harus ada suatu alat ukur yang baik. Menurut Sukardi (2011: 75) secara fungsional kegunaan instrumen penelitian adalah untuk memperoleh data yang diperlukan ketika peneliti sudah menginjak pada langkah pengumpulan informasi di lapangan. Alat ukur dalam sebuah penelitian disebut instrumen penelitian. Instrumen penelitian adalah suatu

alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2009: 148).

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah tes servis pendek *forehand* dan *smash* bulutangkis.

a. Tes Ketepatan Servis Pendek *Forehand*

Alat ukur untuk mengukur hasil teknik servis adalah dengan menggunakan tes keterampilan servis. Dengan nilai reliabilitas tes sebesar 0,721 dan validitas tes sebesar 0,698.

Adapun cara pelaksanaan tes ketepatan servis yaitu:

1) Alat/Fasilitas :

- a) Raket
- b) *Shuttlecock*
- c) Lapangan bulutangkis
- d) Kapur
- e) Alat tulis
- f) Blangko penilaian

2) Petugas pelaksana :

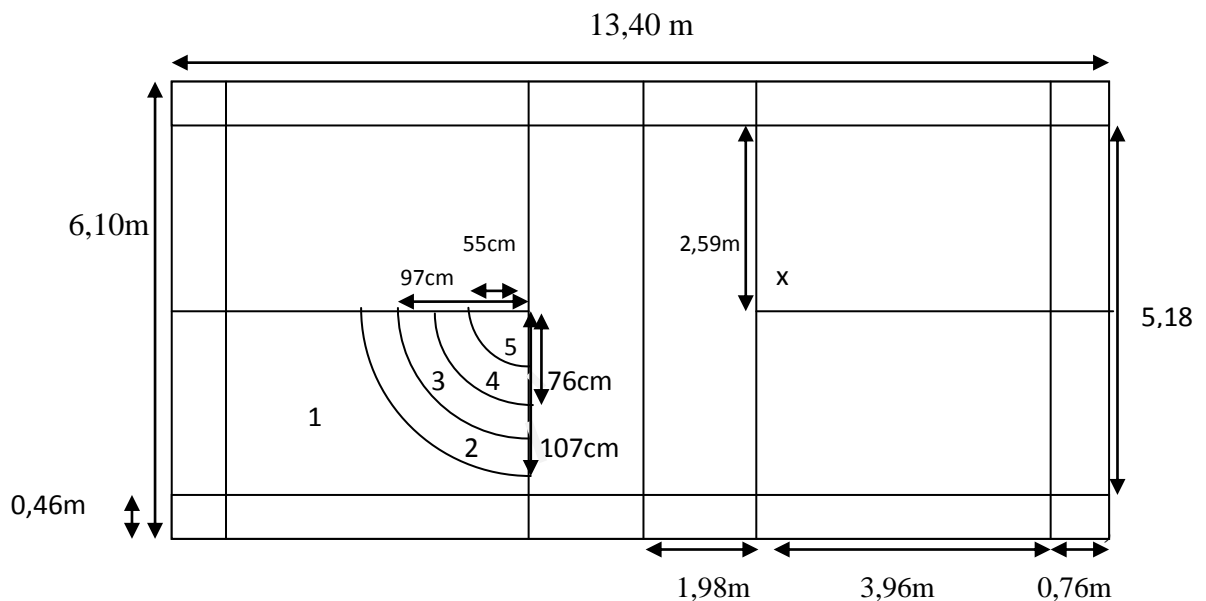
- a) Pengawas jatuhnya *shuttlecock* pada kotak-kotak sasaran
- b) Pencatat hasil

3) Prosedur pelaksanaan

- a) Testee berdiri dipetak servis dengan memegang raket dan siap melakukan pukulan servis.
- b) Testee berdiri tepat pada tempat yang telah diberi tanda X.

- c) Tanda X menunjukkan tempat dimana *testee* boleh berdiri ketika melakukan pukulan servis.
 - d) Testee melakukan rangkaian gerakan servis.
 - e) Testee tidak diperkenankan bergerak sebelum *shuttlecock* jatuh di lantai/sasaran.
- 4) Penskoran
- a) Skor diambil dari jatuhnya jumlah *shuttlecock* ke daerah sasaran.
 - b) Jika *shuttlecock* jatuh tepat pada garis yang membatasi dua petak sasaran maka diberi skor yang paling tinggi.
 - c) Skor diperoleh dari hasil jumlah keseluruhan testee dalam 20 kali kesempatan melakukan servis.
 - d) Jumlah hasil keseluruhan yang dijadikan sebagai data penelitian.

Untuk lebih jelasnya mengenai tes ketepatan servis pendek lihat gambar berikut :



Gambar 4. Instrumen Tes Kemampuan Pukulan Service pendek dalam Permainan Bulutangkis (Sumber: Nurhasan, 2001:180).

Keterangan :

- (1) sasaran no 5 maka skor nya 5
- (2) sasaran no 4 maka skornya 4
- (3) sasaran no 3 maka skornya 3
- (4) sasaran no 2 maka skornya 2
- (5) sasaran no1 maka skornya 1

b. Tes Kemampuan *Smash*

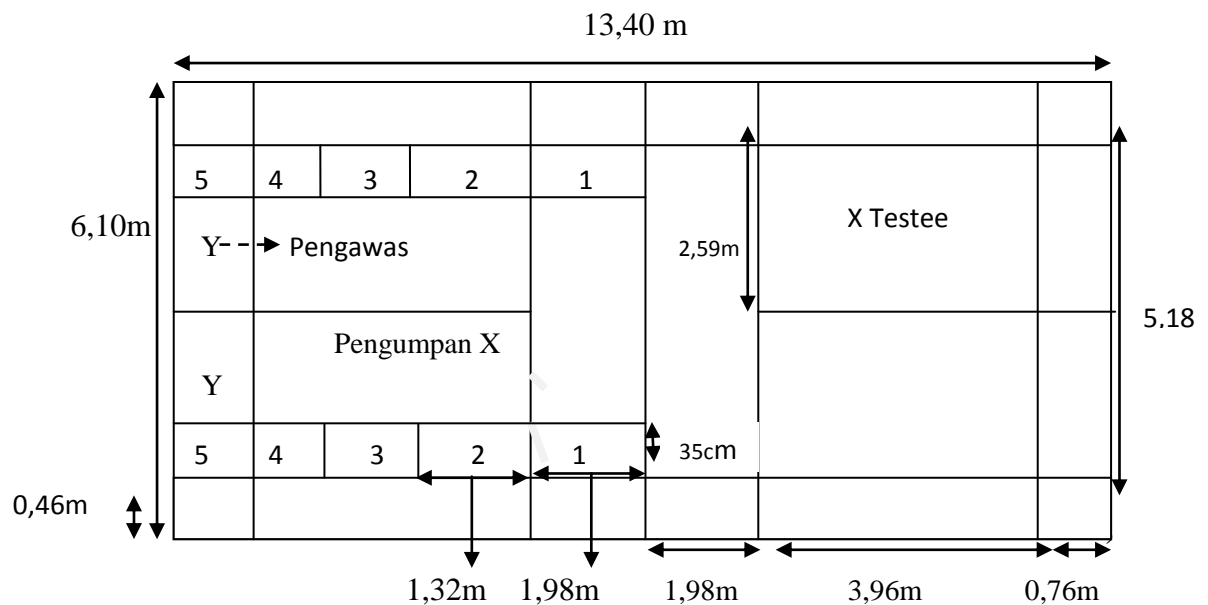
Sebelum *test* dimulai siswa diberi penjelasan dan contoh mengenai *test* yang akan dilaksanakan. Adapun pelaksanaan *test* sebagai berikut:

- 1) *Testee* menempatkan posisi yang telah ditentukan.
- 2) Pelatih atau siswa lain yang terlatih melambungkan bola *lob* kebelakang dan *testee* bergerak ke belakang melakukan *smash* dan *testee* menempatkan kembali di posisi semula.
- 3) *Testee* melakukan *smash* setelah diberi umpan oleh pengumpan dengan servis *forehand* panjang.
- 4) Setelah menerima umpan, *testee* melakukan *smash*. Sasaran ditujukan dari kanan ke posisi kanan lawan dan sasaran dari kiri ke posisi kiri lawan dengan ketentuan daerah sasaran mempunyai nilai sama.
 - a) Hasil pukulan *smash* yang jatuh di daerah sasaran atau di atas garis belakang area *long service line for single*, dianggap sah dan dapat nilai 5, sedangkan untuk pukulan

yang jatuh di luar daerah sasaran dan di luar lapangan mendapat nilai 0 (nol). Dengan catatan sebagai berikut:

- (1) Bila *shuttlecock* jatuh pada garis samping untuk tunggal atau (*sideline for single*) pada jarak 1,98m dari net dengan lebar 35 cm, maka skor yang diperoleh 1 (satu).
 - (2) Bila *shuttlecock* jatuh pada *service count right* atau left pada jarak 1,32 m dari *short service line*, maka skor yang diperoleh 2 (dua).
 - (3) Bila *shuttlecock* jatuh pada *service count* pada jarak 1,32 m sampai 2,64 m, maka skor yang diperoleh 3 (tiga).
 - (4) Bila *shuttlecock* jatuh pada *service service count* pada jarak 2,64 m sampai 3,96 m, maka skor yang diperoleh 4 (empat).
 - (5) Bila *shuttlecock* jatuh pada also *long service line for single*, maka skor yang diperoleh 5 (lima).
 - (6) Bila *shuttlecock* jatuh pada garis antara dua sasaran smash, maka skor yang diperoleh diambil yang terbesar.
- b) Bila penyaji memberikan umpan bola balik, tetapi *testee* tidak memukul maka dianggap telah melakukan pukulan dan mendapat nol (nol).

- c) Bila penyaji memberikan umpan bola buruk, *testee* diperbolehkan menolak untuk memukul dan umpan bola dilakukan perulangan.
- d) Kesempatan melakukan sebanyak 40 kali, dengan cara 20 kali dari sebelah kanan dan 20 kali dari sebelah kiri.



2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes dan pengukuran kemampuan servis pendek *forehand* dan kemampuan *smash* bulutangkis dari Nurhasan, (2001: 180-182).

E. Teknik Analisis Data

Data yang sudah terkumpul perlu dianalisis agar dapat diambil kesimpulan. Suatu data tidak akan ada artinya jika tidak melalui proses analisis, maka dari itu analisis data merupakan langkah penting dalam suatu penelitian. Urutan menganalisis data yang diperoleh dengan cara mencatat angka atau nilai yang diperoleh berdasarkan tes yang telah dilakukan oleh masing-masing testi. Kemudian Nilai yang diperoleh dari tes servis, dan *smash* dikonsultasikan dengan tabel norma penilaian yang merupakan kategori keterampilan dari masing-masing tes.

Tabel 1. Kriteria Pengkategorian

Interval Koefisiensi	Tingkat Hubungan
Mi + 1,5 SDi ke atas	Sangat Tinggi
Mi + 0,5 SDi s.d Mi + 1,5 SDi	Tinggi
Mi – 0,5 SDi s.d Mi + 0,5 SDi	Sedang
Mi – 1,5 SDi s.d Mi – 0,5 SDi	Rendah
Mi – 1,5 SDi ke bawah	Sangat Rendah

Keterangan :

Mi : $\frac{1}{2}$ (Nilai maksimal Ideal + Nilai Minimum Ideal)
SDi : $\frac{1}{6}$ (Nilai maksimal Ideal - Nilai Minimum Ideal)

Persentase terhadap masing-masing norma penilaian dengan rumus :

$$\frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

f : frekuensi
N : jumlah subjek

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Untuk mengidentifikasi kecenderungan kemampuan servis pendek *forehand* dan kemampuan *smash* bulutangkis dilakukan dengan pengkatagorian menjadi lima kategori yaitu baik sekali, baik, sedang, kurang, dan kurang sekali. Hasil analisis terhadap kemampuan servis pendek *forehand* dan kemampuan *smash* bulutangkis siswa putra peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 32 Purworejo dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Servis Pendek *Forehand*

Untuk mengidentifikasi kecenderungan Servis pendek *forehand* dilakukan dengan pengkatagorian menjadi lima kriteria yaitu baik sekali, baik, sedang, kurang, dan kurang sekali. Perhitungan kecenderungan mengenai Servis pendek *forehand* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

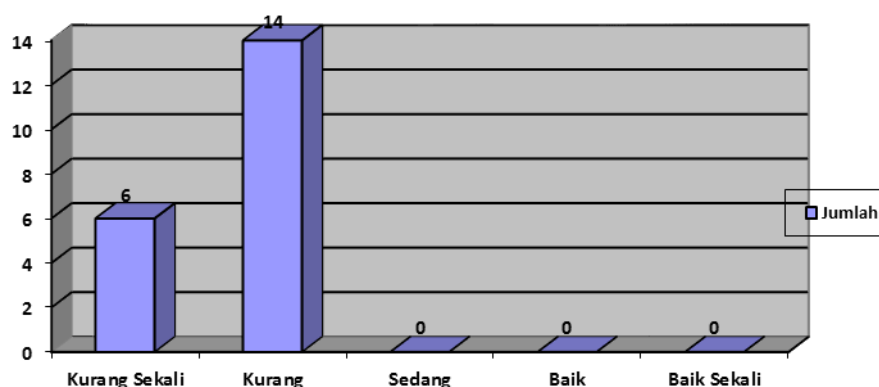
Tabel 2. Servis Pendek *Forehand*

No	Nilai	Kategori	Jumlah	Persentase
1	> 80	Baik Sekali	0	0
2	66,67 – 80	Baik	0	0
3	53,33 – 66,67	Sedang	0	0
4	40 – 53,3	Kurang	14	70
5	≤ 40	Kurang Sekali	6	30
			20	100 %

Dari tabel diatas, tampak bahwa Servis pendek *forehand* peserta ekstrakurikuler bulutangkis siswa putra peserta ekstrakurikuler SMP Negeri 32 Purworejo Kabupaten Purworejo adalah kategori baik sekali sebesar 0%, kategori baik sebesar 0%, kategori sedang sebesar 0%,

kategori kurang sebanyak 14 siswa atau sebesar 70%, dan siswa yang masuk kedalam kategori kurang sekali sebanyak 6 siswa atau sebesar 30%.

Berdasarkan perhitungan di atas maka dapat disimpulkan bahwa Servis pendek *forehand* peserta ekstrakurikuler bulutangkis masuk dalam kategori sedang sebanyak 8 siswa atau dengan prosentase 40%. Hal ini dapat diperjelas dengan histogram di bawah ini:



Gambar 6. Diagram Batang Servis Pendek *Forehand*

2. *Smash*

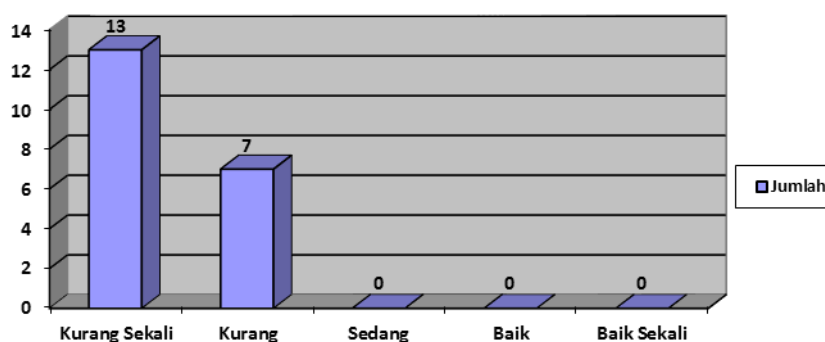
Untuk mengidentifikasi *smash* dilakukan dengan pengkategorian menjadi lima kriteria yaitu baik sekali, baik, sedang, kurang, dan kurang sekali. Perhitungan mengenai *smash* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. *Smash*

No	Nilai	Kategori	Jumlah	Persentase
1	> 80	Baik Sekali	0	0
2	$66,67 - 80$	Baik	0	0
3	$53,33 - 66,67$	Sedang	0	0
4	$40 - 53,3$	Kurang	7	35
5	≤ 40	Kurang Sekali	13	65
			20	100 %

Dari tabel diatas, tampak bahwa *smash* peserta ekstrakurikuler bulutangkis siswa putra SMP Negeri 32 Purworejo Kabupaten Purworejo adalah kategori baik sekali sebesar 0%, kategori baik sebesar 0%, kategori sedang sebesar 0%, kategori kurang sebanyak 7 siswa atau sebesar 35%, dan siswa yang masuk kedalam kategori kurang sekali sebanyak 13 siswa atau sebesar 65%.

Berdasarkan perhitungan di atas maka dapat disimpulkan bahwa *smash* peserta ekstrakurikuler bulutangkis masuk dalam kategori sedang sebanyak 8 siswa atau 40%. Hal ini dapat diperjelas dengan histogram di bawah ini:



Gambar 7. Diagram Batang *Smash*

B. Pembahasan

Berdasarkan analisis kemampuan servis pendek *forehand* dan kemampuan *smash* bulutangkis siswa putra peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 32 Purworejo Kabupaten Purworejo, dengan tes kemampuan servis pendek *forehand* bulutangkis sebagian besar memiliki kategori kurang sebanyak 14 siswa (70%). Hasil tersebut dapat diartikan bahwa kemampuan servis pendek *forehand* siswa putra peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP

Negeri 32 Purworejo Kabupaten Purworejo adalah kurang. Sedangkan kemampuan *smash* bulutangkis sebagian besar memiliki kategori kurang sekali sebanyak 13 siswa (65 %). Hasil tersebut dapat diartikan bahwa kemampuan *smash* siswa putra peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 32 Purworejo Kabupaten Purworejo adalah kurang sekali.

Merujuk dari hasil penelitian dan kesimpulan dapat dijelaskan bahwa keterampilan servis pendek *forehand* dan kemampuan *smash* bulutangkis dalam kategori kurang. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa sebab diantaranya yaitu kondisi aktifitas yang dilakukan siswa sebelumnya sehingga dapat mempengaruhi kondisi fisik pada saat diambil datanya. Atau pola latihan yang tidak terkontrol sebelumnya sehingga hasil yang diharapkan tidak sesuai dengan yang didapatkan pada saat diukur atau saat diambil datanya.

Hasil penelitian keterampilan servis pendek *forehand* dan kemampuan *smash* bulutangkis, jika dilihat dengan kondisi sarana dan prasarana olahraga, kondisi sarana dan prasarana yang belum mendukung, sehingga siswa yang mengikuti pelajaran pendidikan jasmani belum dapat menggunakan fasilitas yang cukup lengkap.

Faktor yang mempengaruhi servis pendek *forehand* dan kemampuan *smash* siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 32 Purworejo Kabupaten Purworejo diantaranya sebagai berikut:

1. Faktor Siswa

Siswa merupakan subjek belajar, sehingga segala bentuk aktifitas fisik mungkin tidak terkontrol, banyaknya aktifitas yang dilakukan siswa akan

membuat kondisi fisik berubah-ubah sehingga hasil penelitian mungkin tidak akan sesuai seperti yang diharapkan, namun peneliti selalu berusaha untuk mendapatkan hasil yang maksimal dan yang sebenar-benarnya.

2. Faktor Guru, Pembina Ekstrakurikuler

Dalam proses belajar mengajar, seorang guru memiliki tugas yang amat penting. Sehingga guru Pembina hendaknya memberikan bentuk latihan fisik yang sesuai dengan takaran anak SMP sehingga melihat dari hasil diatas dapat diuraikan bahwa guru Pembina sudah memenuhi syarat dalam memberikan bentuk dan program latihan bagi siswa. Guru atau pembina adalah fasilitator dalam memberikan latihan ekstrakurikuler bulutangkis. Oleh karena itu guru sangat berpengaruh dalam peningkatan kemampuan pukulan *forehand* dan *smash*, metode latihan yang guru gunakan harus bisa menarik anak dan guru harus bisa memotivasi siswa agar semangat dalam mengikuti latihan.

3. Faktor Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana pendidikan jasmani diperlukan dalam pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah merupakan hal yang vital. Karena tanpa adanya sarana dan prasarana pembelajaran tidak berjalan. SMP Negeri 32 Purworejo Kabupaten Purworejo mempunyai sarana dan prasarana yang cukup memadai sehingga dapat menunjang proses belajar mengajar pendidikan jasmani dan memberikan motivasi bagi siswa untuk aktif dalam berlatih.

4. Faktor Lingkungan

Dukungan dari lingkungan sekitar juga mendorong keberhasilan pembelajaran. Suatu sekolah akan tercipta suasana kondusif apabila lingkungan sekitar ikut berupaya dan menjaga suasana dan kenyamanan sehingga kegiatan belajar mengajar dapat terlaksana dengan baik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu :

1. Kemampuan servis pendek *forehand* bulutangkis siswa putra peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 32 Purworejo sebagian besar berkategori kurang sebanyak 14 siswa (70%).
2. Kemampuan *smash* bulutangkis siswa putra peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 32 Purworejo sebagian besar berkategori kurang sekali sebanyak 13 siswa (65%).

B. Implikasi Penelitian

Dari kesimpulan di atas dapat ditemukan beberapa implikasi yaitu:

1. Hasil penelitian ini merupakan masukan yang bermanfaat bagi guru untuk mengetahui kemampuan servis pendek *forehand* dan *smash* bulutangkis siswa putra peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 32 Purworejo, agar dijadikan referensi untuk memilih bibit unggul dalam olahraga bulutangkis.
2. Menjadi masukan bagi pihak SMP Negeri 32 Purworejo mengenai data tingkat keterampilan gerak dasar bulutangkis peserta ekstrakurikuler bulutangkis.
3. Guru akan semakin paham untuk meningkatkan keterampilan gerak dasar bulutangkis dapat dilakukan dengan latihan yang rutin dan intensif.

C. Keterbatasan Penelitian

Walaupun dalam penelitian ini telah berhasil mengetahui tingkat kemampuan servis pendek *forehand* dan kemampuan *smash* bulutangkis siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 32 Purworejo Kabupaten Purworejo, bukan berarti penelitian ini terlepas dari segala keterbatasan yang ada. Adapun keterbatasan yang dimaksud sebagai berikut:

1. Peneliti tidak dapat mengontrol apakah siswa yang mengikuti materi ekstrakurikuler bulutangkis telah melakukan aktivitas fisik atau tidak melakukan sebelumnya.
2. Kesungguhan testi saat melakukan tes tidak peneliti kontrol, sehingga ada siswa yang melakukan dengan tidak sungguh-sungguh.

D. Saran-saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, saran yang dapat disampaikan diantaranya:

1. Bagi Pelatih Ekstrakurikuler

Diharapkan lebih dapat mengoptimalkan jam pelajaran olahraga agar jam pelajaran yang relatif singkat tersebut dapat memberikan manfaat dan tujuannya dapat tercapai.

2. Bagi Siswa

Diharapkan siswa dapat meningkatkan latihan keterampilan bulutangkis sehingga dalam kegiatan olahraga atau ekstrakurikuler dapat meningkat dan semakin sesuai dengan yang diharapkan.

3. Bagi Sekolah

Diharapkan bagi pihak sekolah untuk memperbaiki sarana dan prasarana agar menjadi layak untuk materi pembelajaran.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Untuk mengidentifikasi kecenderungan kemampuan servis pendek *forehand* dan kemampuan *smash* bulutangkis dilakukan dengan pengkatagorian menjadi lima kategori yaitu baik sekali, baik, sedang, kurang, dan kurang sekali. Hasil analisis terhadap kemampuan servis pendek *forehand* dan kemampuan *smash* bulutangkis siswa putra peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 32 Purworejo dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Servis Pendek *Forehand*

Untuk mengidentifikasi kecenderungan Servis pendek *forehand* dilakukan dengan pengkatagorian menjadi lima kriteria yaitu baik sekali, baik, sedang, kurang, dan kurang sekali. Perhitungan kecenderungan mengenai Servis pendek *forehand* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

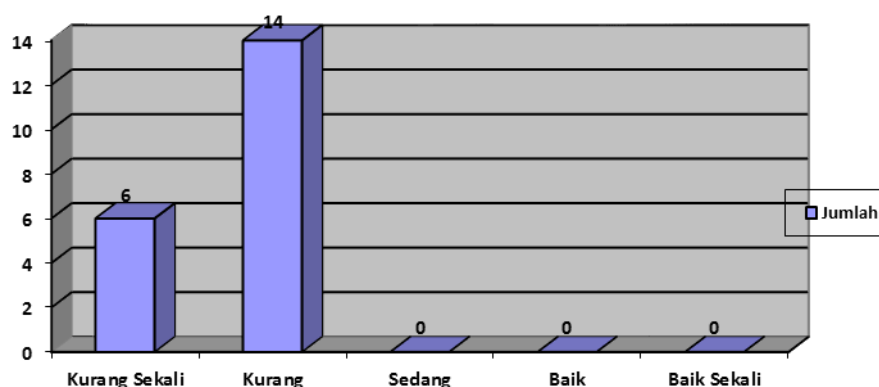
Tabel 2. Servis Pendek *Forehand*

No	Nilai	Kategori	Jumlah	Persentase
1	> 80	Baik Sekali	0	0
2	66,67 – 80	Baik	0	0
3	53,33 – 66,67	Sedang	0	0
4	40 – 53,3	Kurang	14	70
5	≤ 40	Kurang Sekali	6	30
			20	100 %

Dari tabel diatas, tampak bahwa Servis pendek *forehand* peserta ekstrakurikuler bulutangkis siswa putra peserta ekstrakurikuler SMP Negeri 32 Purworejo Kabupaten Purworejo adalah kategori baik sekali sebesar 0%, kategori baik sebesar 0%, kategori sedang sebesar 0%,

kategori kurang sebanyak 14 siswa atau sebesar 70%, dan siswa yang masuk kedalam kategori kurang sekali sebanyak 6 siswa atau sebesar 30%.

Berdasarkan perhitungan di atas maka dapat disimpulkan bahwa Servis pendek *forehand* peserta ekstrakurikuler bulutangkis masuk dalam kategori sedang sebanyak 8 siswa atau dengan prosentase 40%. Hal ini dapat diperjelas dengan histogram di bawah ini:



Gambar 6. Diagram Batang Servis Pendek *Forehand*

2. *Smash*

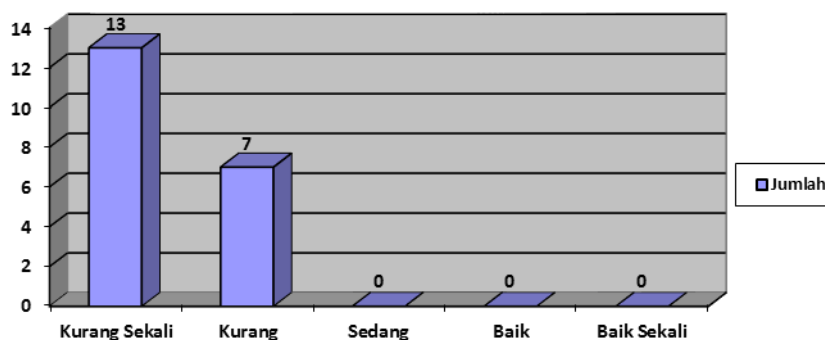
Untuk mengidentifikasi *smash* dilakukan dengan pengkategorian menjadi lima kriteria yaitu baik sekali, baik, sedang, kurang, dan kurang sekali. Perhitungan mengenai *smash* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. *Smash*

No	Nilai	Kategori	Jumlah	Persentase
1	> 80	Baik Sekali	0	0
2	66,67 – 80	Baik	0	0
3	53,33 – 66,67	Sedang	0	0
4	40 – 53,3	Kurang	7	35
5	≤ 40	Kurang Sekali	13	65
			20	100 %

Dari tabel diatas, tampak bahwa *smash* peserta ekstrakurikuler bulutangkis siswa putra SMP Negeri 32 Purworejo Kabupaten Purworejo adalah kategori baik sekali sebesar 0%, kategori baik sebesar 0%, kategori sedang sebesar 0%, kategori kurang sebanyak 7 siswa atau sebesar 35%, dan siswa yang masuk kedalam kategori kurang sekali sebanyak 13 siswa atau sebesar 65%.

Berdasarkan perhitungan di atas maka dapat disimpulkan bahwa *smash* peserta ekstrakurikuler bulutangkis masuk dalam kategori sedang sebanyak 8 siswa atau 40%. Hal ini dapat diperjelas dengan histogram di bawah ini:



Gambar 7. Diagram Batang *Smash*

B. Pembahasan

Berdasarkan analisis kemampuan servis pendek *forehand* dan kemampuan *smash* bulutangkis siswa putra peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 32 Purworejo Kabupaten Purworejo, dengan tes kemampuan servis pendek *forehand* bulutangkis sebagian besar memiliki kategori kurang sebanyak 14 siswa (70%). Hasil tersebut dapat diartikan bahwa kemampuan servis pendek *forehand* siswa putra peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP

Negeri 32 Purworejo Kabupaten Purworejo adalah kurang. Sedangkan kemampuan *smash* bulutangkis sebagian besar memiliki kategori kurang sekali sebanyak 13 siswa (65 %). Hasil tersebut dapat diartikan bahwa kemampuan *smash* siswa putra peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 32 Purworejo Kabupaten Purworejo adalah kurang sekali.

Merujuk dari hasil penelitian dan kesimpulan dapat dijelaskan bahwa keterampilan servis pendek *forehand* dan kemampuan *smash* bulutangkis dalam kategori kurang. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa sebab diantaranya yaitu kondisi aktifitas yang dilakukan siswa sebelumnya sehingga dapat mempengaruhi kondisi fisik pada saat diambil datanya. Atau pola latihan yang tidak terkontrol sebelumnya sehingga hasil yang diharapkan tidak sesuai dengan yang didapatkan pada saat diukur atau saat diambil datanya.

Hasil penelitian keterampilan servis pendek *forehand* dan kemampuan *smash* bulutangkis, jika dilihat dengan kondisi sarana dan prasarana olahraga, kondisi sarana dan prasarana yang belum mendukung, sehingga siswa yang mengikuti pelajaran pendidikan jasmani belum dapat menggunakan fasilitas yang cukup lengkap.

Faktor yang mempengaruhi servis pendek *forehand* dan kemampuan *smash* siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 32 Purworejo Kabupaten Purworejo diantaranya sebagai berikut:

1. Faktor Siswa

Siswa merupakan subjek belajar, sehingga segala bentuk aktifitas fisik mungkin tidak terkontrol, banyaknya aktifitas yang dilakukan siswa akan

membuat kondisi fisik berubah-ubah sehingga hasil penelitian mungkin tidak akan sesuai seperti yang diharapkan, namun peneliti selalu berusaha untuk mendapatkan hasil yang maksimal dan yang sebenar-benarnya.

2. Faktor Guru, Pembina Ekstrakurikuler

Dalam proses belajar mengajar, seorang guru memiliki tugas yang amat penting. Sehingga guru Pembina hendaknya memberikan bentuk latihan fisik yang sesuai dengan takaran anak SMP sehingga melihat dari hasil diatas dapat diuraikan bahwa guru Pembina sudah memenuhi syarat dalam memberikan bentuk dan program latihan bagi siswa. Guru atau pembina adalah fasilitator dalam memberikan latihan ekstrakurikuler bulutangkis. Oleh karena itu guru sangat berpengaruh dalam peningkatan kemampuan pukulan *forehand* dan *smash*, metode latihan yang guru gunakan harus bisa menarik anak dan guru harus bisa memotivasi siswa agar semangat dalam mengikuti latihan.

3. Faktor Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana pendidikan jasmani diperlukan dalam pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah merupakan hal yang vital. Karena tanpa adanya sarana dan prasarana pembelajaran tidak berjalan. SMP Negeri 32 Purworejo Kabupaten Purworejo mempunyai sarana dan prasarana yang cukup memadai sehingga dapat menunjang proses belajar mengajar pendidikan jasmani dan memberikan motivasi bagi siswa untuk aktif dalam berlatih.

4. Faktor Lingkungan

Dukungan dari lingkungan sekitar juga mendorong keberhasilan pembelajaran. Suatu sekolah akan tercipta suasana kondusif apabila lingkungan sekitar ikut berupaya dan menjaga suasana dan kenyamanan sehingga kegiatan belajar mengajar dapat terlaksana dengan baik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu :

1. Kemampuan servis pendek *forehand* bulutangkis siswa putra peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 32 Purworejo sebagian besar berkategori kurang sebanyak 14 siswa (70%).
2. Kemampuan *smash* bulutangkis siswa putra peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 32 Purworejo sebagian besar berkategori kurang sekali sebanyak 13 siswa (65%).

B. Implikasi Penelitian

Dari kesimpulan di atas dapat ditemukan beberapa implikasi yaitu:

1. Hasil penelitian ini merupakan masukan yang bermanfaat bagi guru untuk mengetahui kemampuan servis pendek *forehand* dan *smash* bulutangkis siswa putra peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 32 Purworejo, agar dijadikan referensi untuk memilih bibit unggul dalam olahraga bulutangkis.
2. Menjadi masukan bagi pihak SMP Negeri 32 Purworejo mengenai data tingkat keterampilan gerak dasar bulutangkis peserta ekstrakurikuler bulutangkis.
3. Guru akan semakin paham untuk meningkatkan keterampilan gerak dasar bulutangkis dapat dilakukan dengan latihan yang rutin dan intensif.

C. Keterbatasan Penelitian

Walaupun dalam penelitian ini telah berhasil mengetahui tingkat kemampuan servis pendek *forehand* dan kemampuan *smash* bulutangkis siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 32 Purworejo Kabupaten Purworejo, bukan berarti penelitian ini terlepas dari segala keterbatasan yang ada. Adapun keterbatasan yang dimaksud sebagai berikut:

1. Peneliti tidak dapat mengontrol apakah siswa yang mengikuti materi ekstrakurikuler bulutangkis telah melakukan aktivitas fisik atau tidak melakukan sebelumnya.
2. Kesungguhan testi saat melakukan tes tidak peneliti kontrol, sehingga ada siswa yang melakukan dengan tidak sungguh-sungguh.

D. Saran-saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, saran yang dapat disampaikan diantaranya:

1. Bagi Pelatih Ekstrakurikuler

Diharapkan lebih dapat mengoptimalkan jam pelajaran olahraga agar jam pelajaran yang relatif singkat tersebut dapat memberikan manfaat dan tujuannya dapat tercapai.

2. Bagi Siswa

Diharapkan siswa dapat meningkatkan latihan keterampilan bulutangkis sehingga dalam kegiatan olahraga atau ekstrakurikuler dapat meningkat dan semakin sesuai dengan yang diharapkan.

3. Bagi Sekolah

Diharapkan bagi pihak sekolah untuk memperbaiki sarana dan prasarana agar menjadi layak untuk materi pembelajaran.



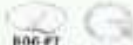
DAFTAR PUSTAKA

- Agung Prasetyo (2011). *Tingkat kemampuan pukulan forehand dalam permainan bulutangkis siswa peserta ekstrakurikuler SMP N 2 Sleman*. Skripsi. Yogyakarta: FIK UNY
- Amirullah. (2001). *Sumbangan Kecepatan Gerak, Waktu Reaksi, dan Koordinasi terhadap Keterampilan Bermain Bulutangkis*. Fakultas Ilmu Keolahragaan: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Desy Ayu Ambarwati. (2011). *Hubungan Antara Ketepatan Pukulan Dropshot dengan Kemampuan Bermain Bulutangkis Siswa Putra usia 10-13 Tahun di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman*. Fakultas Ilmu Keolahragaan: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Dwiaz Destiyana Purba (2010) *Tingkat Kemampuan Pukulan Servis Pendek dan Servis Panjang Bulutangkis Pada Siswa SMP Karangmoncol Purbalingga*. Skripsi. Yogyakarta: FIK UNY
- Hadi, Sutrisno. (2000). *Statistika Jilid 2*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Herman Subarjah. (2000). *Bulutangkis*. Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Hurlock, E. (1980). *Perkembangan anak jilid 1*. a.b Meitasari Tjandrasa dan Musilichah. Jakarta: Erlangga
- Johnson, M.L. (1984). *Bimbingan Bermain Bulutangkis*. Jakarta: PT. Mutiara Sumber Widya.
- Kabul Widodo. (2010). *Hubungan Antara Kecepatan Lari, Kelincahan, Daya Tahan Aerobik, Tinggi Badan dan Koordinasi Terhadap Prestasi Bermain Bulutangkis Se Kabupaten Sleman*. Fakultas Ilmu Keolahragaan: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kharisma Alfiansyah. (2013). *Taktik dan Teknik Permainan Bulutangkis*. Diakses dari <http://fadilkharia.wordpress.com> pada tanggal 15 April 2015
- Kunta, Sapta. (2010). *Kepelatihan Bulutangkis Modern*. Yuma Pustaka: Surakarta
- Menegpora. (2005). *Sistem Keolahragaan Nasional*. Jakarta: Kemenpora.
- Moh. Uzer Usman dan Lilis Setiawati. (1993). *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Bandung.

- Nurhasan. (2001). *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Direktorat Jendral Olahraga.
- Poole, James. (1986). *Belajar Bulutangkis*. Bandung: Pionir Jaya.
- Ratih A.P. (2013). *Hubungan Ketepatan Pukulan Servis, Dropshot, dan Smash dalam Bermain Bulutangkis*. Fakultas Ilmu Keolahragaan: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Saryono. (2008). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press.
- Slameto. (2001). *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudjana. (2005). *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2006). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta.
- Syahri, Alhusni. (2007). *Gemar Bermain Bulutangkis*. Surakarta: CV”Seti Aji”
- Tohar. 1992. *Olahraga Pilihan Bulutangkis*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Tony Grice. (2002). *Petunjuk Praktis Bermain Bulutangkis Untuk pemula dan Lanjut*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Universitas Negeri Yogyakarta (2011). *Pedoman Tugas Akhir*. Yogyakarta.
- Yudha M. Saputra. (1990). *Pengembangan Kegiatan KO dan Ekstrakurikuler*. Jakarta: Depdikbud

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Pembimbing Skripsi

	<p>KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN JURUSAN PENDIDIKAN OLAH RAGA Alamat : D. Coleman No. 1, Yogyakarta Telp. 513042, 586168 Pstn. 282</p>
<hr/>	
Nomor : 195/POU/VII/2013	31 Juli 2013
Lamp. : 1 bendel	
Hal : Pembimbing Proposal TAS	
Kepada : Yth. Drs. Amat Komari, M.Si. Universitas Negeri Yogyakarta	
<p>Diberitahunkan dengan hormat, bahwa dalam rangka membantu mahasiswa dalam menyusun TAS untuk persyaratan ujian TAS, dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi pembimbing penulisan TAS saudara.</p>	
Nama :	Kafi Priyangga Wibawa
NIM :	09601244213
Judul Skripsi :	Tingkat Kemampuan Servis Pendek Forehand Dan Kemampuan Smash Bulutangkis Siswa Putra Kelas VIII SMP Negeri 32 Purwarejo
<p>Berikutnya pula kami lampirkan proposal penulisan TAS yang telah dibuat oleh mahasiswa yang bersangkutan, copy judul adalah mutlak. Sekiranya kurang sesuai, mohon kiranya diadakan pembetulan sehingga tidak mengurangi makna dari masalah yang diajukan.</p>	
<p>Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu disampaikan terima kasih.</p>	
<p>Ketua Jurusan POU  Drs. Amat Komari, M.Si. NIP. 196304221990011001</p>	
<p>Yth. Pemb. A. Wibawa, SK</p>	
<hr/>	
	

Lampiran 2. Permohonan Izin Penelitian

Lamp : 1 bendel Proposal penelitian
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada :
Yth. Dekan FIK-Universitas Negeri Yogyakarta
Jalan Kolombo No. 1
Yogyakarta

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan pengambilan data dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak Dekan berkenan membuat surat ijin penelitian bagi :

Nama Mahasiswa : KATI PRIYANGGA WIBAWA
Nomor Mahasiswa : 09601244213
Program Studi : PJKR
Judul Skripsi : Tingkat Kemampuan Servis Pendek Forehand
Dan Kemampuan Smash Bulutangkis Siswa
Putra Kelas VIII SMP N 32 Purworejo

Pelaksanaan pengambilan data :

Waktu : 30 September s/d 30 Oktober
Tempat / objek : SMP Negeri 32 Purworejo

Atas perhatian, bantuan dan terkabulnya permohonan ini, diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 24 September 2013.

Yang mengajukan,

Kati Priyanga Wibawa
NIM. 09601244213

Ketua Jurusan POR

Drs. Amat Komari, M.Si.
NIP. 19620422 199001 1 001

Mengetahui :

Dosen Pembimbing,

Drs. Amat Komari, M.Si.
NIP. 19620422 199001 1 001

Lampiran 3. Lembar Pengesahan

LEMBAR PENGESAHAN

Proposal penelitian tentang

**"TINGKAT KEMAMPUAN *SERVIS* PENDEK *FOREHAND* DAN
KEMAMPUAN *SMASH* BULUTANGKIS SISWA PUTRA KELAS VIII
SMP NEGERI 32 PURWOREJO"**


Nama : Kafi Priyanga Wibawa

NIN : 09601244213


Jurusan/Prodi : POR/PJKR

Telah diperiksa dan layak untuk diteliti

Ketua Jurusan


Drs Amat Komari, M.Si
NIP. 19620422 199001 1 001

Yogyakarta, 24 September 2013
Dosen Pembimbing


Drs Amat Komari, M.Si
NIP. 19620422 199001 1 001

Kasubag Pendidikan


Sutiyem, S.Si
NIP. 19760522 199903 2 001

Lampiran 4. Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta, Telp.(0274) 513092 psw 255

Nomor : 460/UN.34.16/PP/2013 28 September 2013
Lamp. : 1 Eks.
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Yth. : Bupati Purworejo
cq. Kepala KPPT Kab. Purworejo
Purworejo, Jateng

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, kami mohon berkenan Bapak/Ibu/Saudara untuk memberikan izin penelitian bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta :


Nama : Kafi Priyanga Wibawa
NIM : 09601244213
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Program Studi : PJKR

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : 30 September s.d. 30 Oktober 2013
Tempat/obyek : SMP Negeri 32 Purworejo/siswa
Judul Skripsi : Tingkat Kemampuan Servis Pendek Forehand Dan Kemampuan Smash Bulutangkis Siswa Putra Kelas VIII SMP Negeri 32 Purworejo.

Demikian surat izin penelitian ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Plh. Dekan,


Drs. Sumarjo, M.Kes.
NIP. 19631217 199001 1 002

Tembusan :

1. Kepala Sekolah SMP Negeri 32 Purworejo
2. Kajur. POR
3. Pembimbing TAS
4. Mahasiswa ybs.

Lampiran 4. Izin Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN PURWOREJO
KANTOR PELAYANAN PERIZINAN TERPADU (KPPT)

Jl. Urip Sumoharjo No. 6 Telp/Fax. (0275) 325202 Purworejo 54111

IZIN RISET / SURVEY / PKL

NOMOR : 072/415/2013

- I. Dasar : Peraturan Daerah Kabupaten Purworejo Nomor 14 Tahun 2008 tentang Organisasi dan Tata Kerja Perangkat Daerah Kabupaten Purworejo (Lembaran Daerah Kabupaten Purworejo Tahun 2008 Nomor 11).
- II. Menunjuk : Surat dari Universitas Negeri Yogyakarta No.460/UN.34.16/PP/2013 tanggal 28 September 2013
- III. Bupati Purworejo memberi Izin untuk melaksanakan Riset/ Survey/ PKL dalam Wilayah Kabupaten Purworejo kepada :

- ❖ Nama : Kafi Priyanga Wibawa
- ❖ Pekerjaan : Mahasiswa
- ❖ NIM/NIP/KTP/ dll. : 09601244213
- ❖ Instansi / Univ/ Perg. Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta
- ❖ Jurusan : Pendidikan Olahraga
- ❖ Program Studi : PJKR
- ❖ Alamat : Tegalsari Rt.01/01 Kec.Bruno Kab.Purworejo
- ❖ No. Telp. : 082138323262
- ❖ Penanggung Jawab : Drs. Amat Komari, M.Si
- ❖ Maksud / Tujuan : Penelitian
- ❖ Judul : Tingkat Kemampuan Servis Forhend dan kemampuan smash bulutangkis siswa putra kelas VIII SMP Negeri 32 Purworejo
- ❖ Lokasi : SMP N32 Purworejo
- ❖ Lama Penelitian : 1 Bulan
- ❖ Jumlah Peserta :

Dengan ketentuan - ketentuan sebagai berikut :

- a. Pelaksanaan tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu stabilitas daerah.
- b. Sebelum langsung kepada responden maka terlebih dahulu melapor kepada :
 1. Kepala Kantor Kesbangpolinmas Kabupaten Purworejo
 2. Kepala Pemerintahan setempat (Camat, Kades / Lurah)
- c. Sesudah selesai mengadakan Penelitian supaya melaporkan hasilnya Kepada Yth. Bupati Purworejo Cq. Kepala KPPT, dengan tembusan BAPPEDA Kab. Purworejo

Surat Ijin ini berlaku tanggal 30 September 2013 sampai dengan tanggal 30 Oktober 2013.

Tembusan , dikirim kepada Yth :

1. Ka Bappeda Kab Purworejo,
2. Ka. Kantor Kesbangpol Linmas Kab. Purworejo,
3. Ka. Dinas P Dan K Kab Purworejo,
4. Ka. SMP N 32 Purworejo,
5. Plh. Dekan Universitas Negeri Yogyakarta

Dikeluarkan : Purworejo
Pada Tanggal : 30 September 2013



Lampiran 5. Surat Keterangan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN PURWOREJO
DINAS PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 32 PURWOREJO
Jln SMP Negeri 32 Purworejo Km 1.3 Kode Pos 54262
Telepon (0275) 3314553
Email : smpn32purworejo@gmail.com. Website : smpn32purworejo.sch.id

SURAT KETERANGAN
N O M O R : 879 / 253 / 2013

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama lengkap : Sukadi, S.Pd., M.M.Pd
NIP : 19610712 198403 1 018
Pangkat / Golongan : Pembina Tingkat 1 / IV b
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMP Negeri 32 Purworejo

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang tersebut di bawah ini.

Nama Lengkap : Kafi Priyangga Wibawa
NIM : 09601244213
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Program Studi : PJKR (Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi)
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta

Telah melaksanakan penelitian pada bulan Oktober 2013 dengan judul “ Tingkat Kemampuan Servis Forhend dan Kemampuan Smash Bulutangkis Siswa Putra kelas VIII SMP Negeri 32 Purworejo Tahun Pelajaran 2013 /2014 ”.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sesungguhnya dan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Purworejo, 28 Oktober 2013

Kepala SMP N 32 Purworejo



Sukadi, S.Pd., M.M.Pd
Pembina Tingkat 1
NIP. 19610712 198403 1 018

Tembusan Kepada:

1. Bupati Purworejo
Cq. Kepala KPPT
2. BABPEDA Kab. Purworejo

Lampiran 6. Pelaksanaan Tes

A. Tes Ketepatan *Service* Pendek

Alat ukur untuk mengukur hasil teknik *service* adalah dengan menggunakan tes keterampilan *service*. Dengan nilai reliabilitas tes sebesar 0,721 dan validitas tes sebesar 0,698.

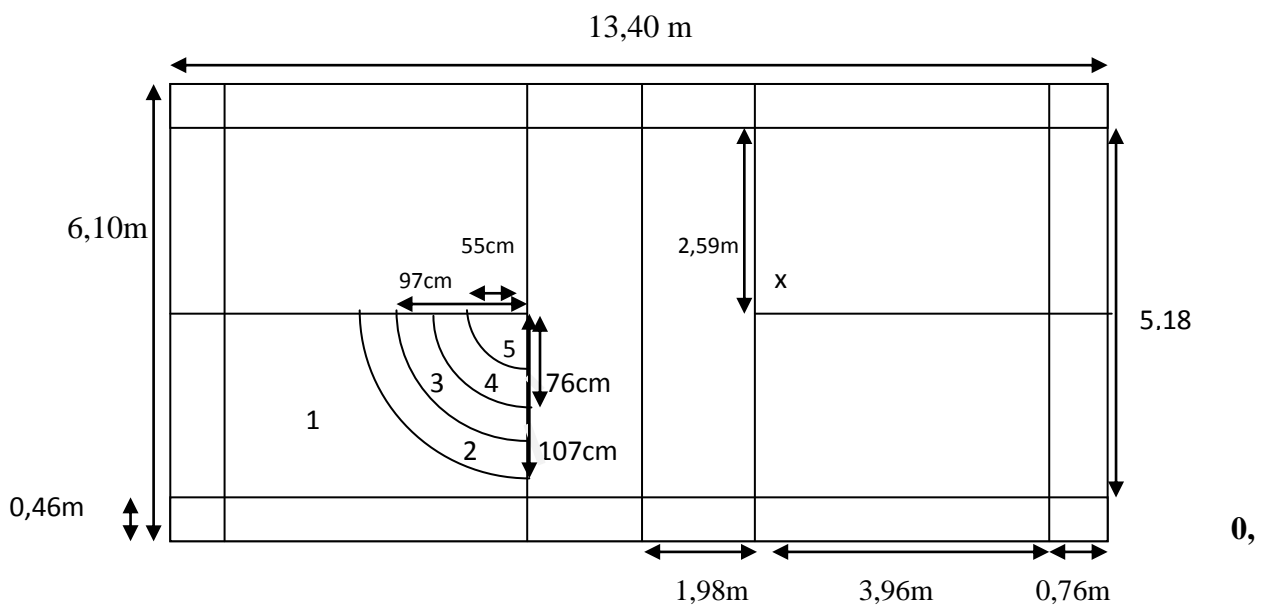
Adapun cara pelaksanaan tes ketepatan *service* yaitu:

1. Alat/Fasilitas :
 - a) Raket
 - b) *Shuttlecock*
 - c) Lapangan bulutangkis
 - d) Kapur
 - e) Alat tulis
 - f) Blangko penilaian
2. Petugas pelaksana :
 - a) Pengawas jatuh nya *shuttlecock* pada kotak-kotak sasaran
 - b) Pencatat hasil
3. Prosedur pelaksanaan
 - a) Testee berdiri dipetak servis dengan memegang raket dan siap melakukan pukulan *service*.
 - b) Testee berdiri tepat pada tempat yang telah diberi tanda X.
 - c) Tanda X menunjukkan tempat dimana *testee* boleh berdiri ketika melakukan pukulan *service*.
 - d) Testee melakukan rangkaian gerakan *service*.
 - e) Testee tidak diperkenankan bergerak sebelum *shuttlecock* jatuh di lantai/sasaran.

4. Penskoran

- Skor diambil dari jatuhnya jumlah *shuttlecock* ke daerah sasaran.
- Jika *shuttlecock* jatuh tepat pada garis yang membatasi dua petak sasaran maka diberi skor yang paling tinggi.
- Skor diperoleh dari hasil jumlah keseluruhan testee dalam 20 kali kesempatan melakukan *service*.
- Jumlah hasil keseluruhan yang dijadikan sebagai data penelitian.

Untuk lebih jelasnya mengenai tes ketepatan *service* pendek lihat gambar berikut :



Gambar 1. Instrumen Tes Kemampuan Pukulan *Service* pendek dalam Permainan Bulutangkis (Sumber: Nurhasan, 2001:180).

Keterangan:

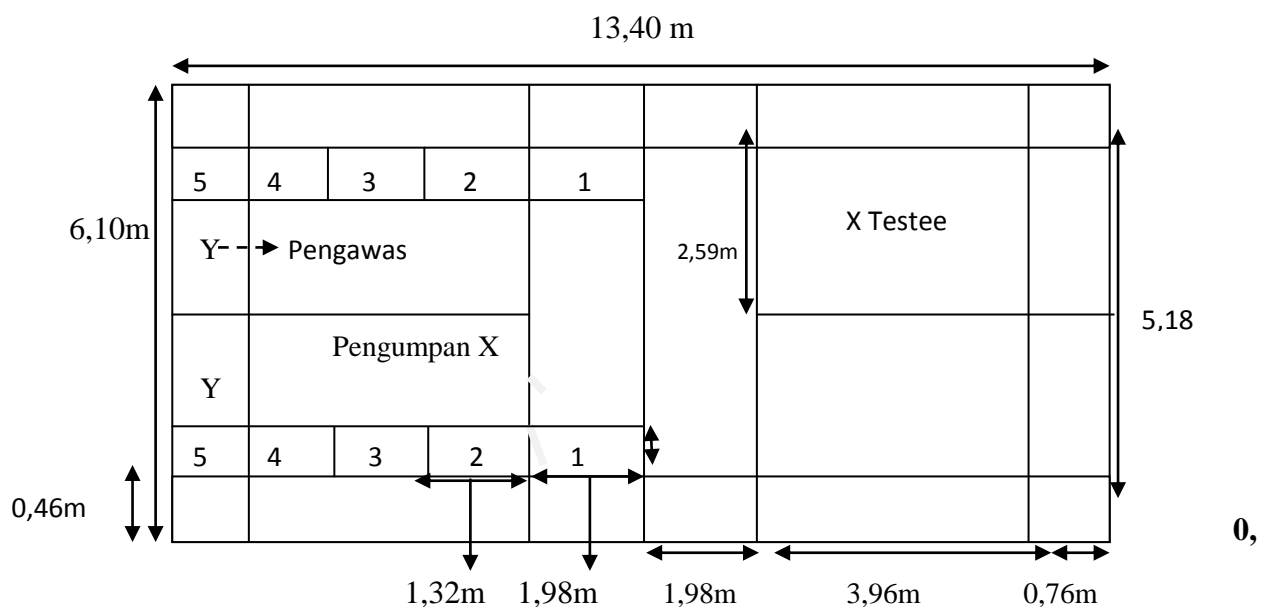
- sasaran no 5 maka skor nya 5
- sasaran no 4 maka skornya 4
- sasaran no 3 maka skornya 3
- sasaran no 2 maka skornya 2
- sasaran no1 maka skornya 1

B. Tes Kemampuan *Smash*

Sebelum *test* dimulai siswa diberi penjelasan dan contoh mengenai *test* yang akan dilaksanakan. Adapun pelaksanaan *test* sebagai berikut:

1. *Testee* menempatkan posisi yang telah ditentukan.
2. Pelatih atau siswa lain yang terlatih melambungkan bola *lob* kebelakang dan *testee* bergerak ke belakang melakukan *smash* dan *testee* menempatkan kembali di posisi semula.
3. *Testee* melakukan *smash* setelah diberi umpan oleh pengumpan dengan *servis forehand* panjang.
4. Setelah menerima umpan, *testee* melakukan *smash*. Sasaran ditujukan dari kanan ke posisi kanan lawan dan sasaran dari kiri ke posisi kiri lawan dengan ketentuan daerah sasaran mempunyai nilai sama.
5. Hasil pukulan *smash* yang jatuh di daerah sasaran atau di atas garis belakang area *long service line for single*, dianggap sah dan dapat nilai 5, sedangkan untuk pukulan yang jatuh di luar daerah sasaran dan di luar lapangan mendapat nilai 0 (nol). Dengan catatan sebagai berikut:
 - a. Bila *shuttlecock* jatuh pada garis samping untuk tunggal atau (*sideline for single*) pada jarak 1,98m dari net dengan lebar 35 cm, maka skor yang diperoleh 1 (satu).
 - b. Bila *shuttlecock* jatuh pada *service count right* atau left pada jarak 1,32 m dari *short service line*, maka skor yang diperoleh 2 (dua).
 - c. Bila *shuttlecock* jatuh pada *service count* pada jarak 1,32 m sampai 2,64 m, maka skor yang diperoleh 3 (tiga).
 - d. Bila *shuttlecock* jatuh pada *service service count* pada jarak 2,64 m sampai 3,96 m, maka skor yang diperoleh 4 (empat).

- e. Bila *shuttlecock* jatuh pada also *long service line for single*, maka skor yang diperoleh 5 (lima).
- f. Bila *shuttlecock* jatuh pada garis antara dua sasaran smash, maka skor yang diperoleh diambil yang terbesar.
- g. Bila penyaji memberikan umpan bola balik, tetapi *testee* tidak memukul maka dianggap telah melakukan pukulan dan mendapat nol (nol).
- h. Bila penyaji memberikan umpan bola buruk, *testee* diperbolehkan menolak untuk memukul dan umpan bola dilakukan perulangan.
- i. Kesempatan melakukan sebanyak 40 kali, dengan cara 20 kali dari sebelah kanan dan 20 kali dari sebelah kiri.



Lampiran 7. Data Siswa

NO	NAMA
1	Difta Ardiansah
2	Ahmad Imam H.
3	Batrik Asidi
4	Vava Kurniawan
5	Fajar Ardianto
6	Izudin Fauzan M.
7	Farhan
8	Fani Kurniawan
9	Hendra Pratama
10	Wahyu Hidayat
11	Burhanudin
12	Ahmad Buchori
13	Muhammad Rifai
14	Ilhamudin S.
15	Ari Ardiansah
16	Ibnu Holis
17	Ali Andi S.
18	Hafizh Nugroho
19	Fajar Pambudi
20	Iwan Safik

Lampiran 8. Tabulasi Data

N	X1	X2
1	38	29
2	48	43
3	50	39
4	45	32
5	39	42
6	38	33
7	34	26
8	46	24
9	50	37
10	43	26
11	44	41
12	43	33
13	38	39
14	48	48
15	53	41
16	37	36
17	47	43
18	53	47
19	44	36
20	46	39

Lampiran 9. Data Tes *Service Pendek Forehand* Bulutangkis

No	SKOR																				Σ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	3	0	5	3	0	1	1	0	1	5	3	3	1	1	0	4	2	3	1	1	38
2	5	5	5	0	0	3	3	3	3	0	1	2	1	5	2	1	5	4	0	0	48
3	3	4	4	5	1	0	1	2	2	3	1	0	1	3	5	5	0	4	5	1	50
4	3	3	5	1	0	2	2	1	2	1	1	1	5	0	5	3	5	4	0	1	45
5	0	1	4	4	1	5	0	5	5	1	1	2	1	0	4	0	1	1	1	2	39
6	5	1	0	3	1	5	0	4	5	0	0	2	3	1	1	1	3	2	1	0	38
7	0	0	5	3	1	1	1	3	4	2	2	2	0	0	5	0	1	2	1	1	34
8	3	1	4	2	5	1	1	1	1	4	3	3	5	0	5	0	3	1	1	2	46
9	1	5	0	5	3	4	2	3	0	0	5	4	5	1	1	2	3	5	0	1	50
10	0	0	2	3	1	4	3	4	5	0	2	4	1	1	4	4	3	1	0	1	43
11	1	1	1	4	0	5	5	3	4	3	1	1	0	3	3	4	1	1	2	1	44
12	2	5	0	1	1	3	3	3	3	1	1	1	0	0	0	5	4	5	3	2	43
13	0	5	5	4	5	0	0	1	1	3	3	0	0	0	3	2	3	1	1	1	38
14	3	5	1	1	1	2	2	0	5	4	5	5	0	3	2	2	2	4	1	0	48
15	5	5	4	0	4	5	0	0	0	3	4	3	3	1	1	1	4	2	5	3	53
16	1	2	1	1	3	1	1	4	2	1	1	3	3	0	0	3	0	4	2	4	37
17	3	1	2	2	3	3	2	0	4	4	3	3	3	2	3	1	1	2	2	3	47
18	0	4	5	5	0	2	1	5	5	4	1	1	0	5	1	4	5	3	1	1	53
19	1	3	3	5	4	1	5	1	1	1	1	3	2	2	5	0	0	1	0	5	44
20	3	2	2	2	1	1	1	4	3	4	4	0	2	5	1	0	3	3	1	4	46

Lampiran 9. Data Tes *Smash* Bulutangkis

No	SKOR																				Σ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	2	1	1	3	0	0	2	3	5	0	2	2	0	1	0	0	4	0	3	0	29
2	3	2	0	2	0	4	5	4	0	3	3	0	1	1	2	5	0	0	3	5	43
3	0	0	3	2	4	2	3	3	0	0	3	5	1	0	0	5	4	1	0	3	39
4	0	4	0	2	0	4	2	2	0	1	0	0	2	3	3	0	2	4	0	3	32
5	3	2	0	1	0	5	5	4	3	0	2	0	0	0	3	4	4	0	4	2	42
6	5	0	0	0	1	5	3	0	0	0	3	0	4	1	1	0	0	4	3	3	33
7	0	0	4	0	0	4	2	2	3	0	0	0	0	0	3	0	2	3	3	0	26
8	0	4	0	3	0	3	2	1	0	1	0	0	0	4	2	0	0	0	0	4	24
9	4	1	3	0	0	5	3	3	0	3	0	0	2	4	5	1	0	0	1	2	37
10	1	0	0	4	1	3	0	0	3	0	0	0	5	1	3	2	0	0	3	0	26
11	4	3	0	2	0	5	5	4	0	0	1	1	0	0	0	4	4	5	3	0	41
12	0	0	3	3	3	0	2	0	0	4	2	5	0	1	1	3	2	0	0	4	33
13	3	2	0	2	5	0	0	4	4	2	1	3	2	0	0	0	4	2	2	3	39
14	2	5	3	0	4	4	4	4	2	0	0	2	0	1	0	0	5	5	3	4	48
15	3	3	0	2	0	0	3	3	2	5	0	4	2	0	0	3	4	4	0	3	41
16	0	0	2	4	4	0	0	0	2	2	2	3	0	3	3	0	5	0	3	3	36
17	0	0	4	3	3	1	0	1	5	5	2	2	0	0	3	3	2	4	2	3	43
18	1	3	0	2	2	2	0	5	5	1	3	3	2	3	4	4	0	0	3	4	47
19	2	0	3	0	0	3	2	3	0	0	0	4	0	3	3	4	0	0	4	5	36
20	0	0	2	2	5	0	5	4	4	3	0	2	3	3	0	0	0	3	3	0	39

Lampiran 10. Foto Penelitian



Penjelasan Sebelum Pelaksanaan Tes



Servis *Forehand* Pendek



Tes *Smash* Bulutangkis



Petak Skor *Service* dan *Smash*